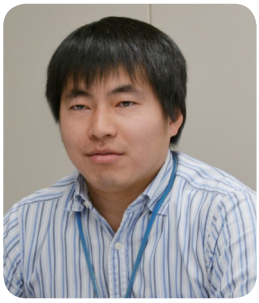
# 高精度なエラー検出能力はスマホ向け開発現場でも大好評

OMRON
オムロン ソフトウェア株式会社



モバイルソリューション
事業部　開発部
主務　上田　昌治

電子機器ユーザーの高性能化、多品種化、ローコスト化ニーズはとどまることを知らず、組込みソフトウェアのソースコードは近年肥大化する一方。これに伴い、短時間で不具合を検出する静的解析ツールの重要性がますます高まっている。組込みソフトは、携帯電話、デジタル家電、カーナビ…、現在市場で販売されている電子機器の全てに利用されているが、特に信頼性と短納期化が求められている分野がスマートフォン。そのスマートフォン向けをはじめとする言語入力システムでトップシェアを誇るオムロンソフトウェアが、ソフト品質の向上を狙って導入したのが、静的解析ツール「Coverity」だ。

組込みソフトウェアの開発効率を高める手段として注目が高まっている静的解析ツール。電子機器自体の高性能化に加え、市場規模や機種数の拡大といった環境変化に伴い、短時間で不具合を検出する静的解析ツールの必要性は一段と増している。現在、最も検出確度が高いと言われている静的解析ツール「Coverity」を導入したオムロンソフトウェア（本社：京都市）の事例を紹介する。

オムロンソフトウェアは、1976年の創業以来、30年以上に渡り、都市交通制御、駅自動化、金融ATM、カード決済など、社会インフラというべき公共システムの構築を通じ、「組込・制御・通信」に関する多くのテクノロジーとノウハウを蓄積。現在は、オムロングループが提供する駅務機器（切符の自動販売機や自動改札機など）、制御機器（向上の自動化を担うプログラマブルロジックコントローラーなど）、健康機器（電子血圧計やマッサージ器など）、金融危機（ATMやクレジット決済端末機など）のソフトウェア開発に加え、オムロンソフトウェアの独自事業である、携帯電話などの情報端末に搭載する言語入力システムや電子マネーに対応した決済システムの開発・販売など、幅広い事業分野で「安心・安全・環境・健康・快適」に関わる価値を想像・提供することで社会に貢献している。

こうした幅広い分野でのソフトウェアは、それぞれを専門に扱う7つの事業部で開発しているが、事業部を横断的に見て全体最適を追求するとともに、各開発部門の効率を高めるための標準化等を行っているのが、プロセス革新本部のソフトウェアプロセス開発部。同部の筒井賢主任は「静的解析に限らず、様々なツールの標準化を行っているが、『Coverity』は3年前に駅務機器を担当するソーシアルシステム事業部が先行導入し、そこでの評価が高かったことから全社展開を視野に入れて、昨年の夏以降、各事業部に声をかけて広げることにした」と、導入のきっかけを語る。

この全社展開を機に本格導入を決めたのが、携帯電話・スマートフォン向け言語入力システムを担当するモバイルソリューション事業部。同事業部開発部の上田昌治主務は「すでに『Coverity』を導入していた携帯電話・スマートフォンメーカーから、当社で見つけられなかった不具合を指摘されるケースがあったので、性能の高さはわかっていた。『早く使わせてほしい』が本音だった。」と明かす。

導入の効果については「従来使っていたツールでは出てこない不具合が見つかるケースもあり、効果があったと思う。また、問題があった時でも、不具合が起こる前に検出できている。これが非常に助かっている。」と、上田主務は導入の成果を強調している。

© 2016 Synopsys

言語入力システムは、その性質上、メーカーごとにカスタマイズしており、実際の開発作業は派生開発が多いのが特徴だ。上田主務は「『Coverity』はベース商品のコードの問題点もフィードバックしてくれるので、前の結果がOKであれば改めてチェックする必要がないなど、効率化に役立っている。加えて、ベースのコードに関連した不具合も見れるのは便利。派生開発で流用したことにより、ベース商品の不具合が発見できたケースも有る。

その時は次のバージョンアップの時に直している」と語っている。

また、開発現場からは「ウェブブラウザで不具合1件1件について、経緯をわかりやすく表示してくれるのがいい」という声も上がっているという。

一方、品質管理を担当している同事業部品質プロジェクトの中村孝次主務は「以前に使っていたツールは、多い時には数千件のエラー発生があり、あまりに多いためツールが指摘しているのに見過ごしているケースもあった。それに対し『Coverity』は本当に必要な物だけ指摘してくれるので、開発者の手間が取られずに済む。また差分解析してくれるので、リスク有り無しの判断材料になる上、毎日解析することでエラーの件数が極端に少なくなるというメリットもある」と評価する。

さらに、導入効果は社内の開発や品質管理部門以外にも広がりつつある。上田主務は「顧客の中では、グローバル部門でCoverityの静的解析ツールを使っているところが多い。当社に対して『やりとりがスムーズになるので、解析結果を共有しないか』というアプローチも出始めている。」と語っている。

同事業部の主力製品は、スマートフォン、タブレット端末、ゲーム機、カーナビなど様々な機器に組み込んで、快適な言語入力完了を提供する言語入力システム「Wnn（うんぬ）」シリーズ。国内外、累計2000機種以上のモバイル機器に搭載されているが、特にAndroid端末では搭載実績No.1を誇っている。携帯端末の主流が携帯電話からスマートフォンへとシフトしたことの影響について、同事業部開発部の深田拓三部長は「スピード感が一段と要求されるようになった」と語る。携帯電話ではおよそ1年～1年半かけて開発していたものが、スマートフォンでは約3ヶ月に短縮されたという。以前にも増して、開発の効率アップと、品質・性能の向上が求められるようになったということだ。

導入コストも含めた「Coverity」の全体的な評価について深田部長は「導入後まだ半年だが、生産性はよくなったようだ」と、一定の評価を与えている。

今後の展開について筒井主務は「導入コストを別にすれば、「Coverity」そのもので効率アップの面が現場から評価されている。すぐに会社全体で、という訳にはいかないかもしれないが、複数の事業部で徐々に標準化に向けて動いていれければと思う」と展望している。

Coverity の画面

- **製品無料トライアルをご希望の方は、**

  www.synopsys.com/jp/software/trial でお申し込みください。担当からご連絡させていただきます。

- **シノプシスの特色**

  シノプシスのソフトウェアインテグリティグループは、企業が安全で高品質のソフトウェアを構築し、リスクを最小限に抑えながらスピードと生産性の最大化に貢献します。シノプシスは、アプリケーション・セキュリティのリーダーであり、静的解析、ソフトウェア・コンポジション解析、動的解析ソリューションを提供しており、独自のコード、オープンソース・コンポーネント、およびアプリケーションの動作における脆弱性や欠陥を迅速に見つけて修正します。業界をリードするツール、サービス、専門知識を組み合わせることで、シノプシスはDevSecOpsにおけるセキュリティと品質を最大化し、ソフトウェア開発のライフサイクル全体にわたって組織を支援します。

  詳しくは、www.synopsys.com/jp/software をご覧ください。

SYNOPSYS®

www.synopsys.com/japan/software

**日本シノプシス合同会社 営業本部 ソフトウェア インテグリティ グループ**
〒158-0094 東京都世田谷区玉川2-21-1二子玉川ライズオフィス
TEL: 03-6746-3600 Email: sig-japan-sales@synopsys.com

©2016 Synopsys, Inc. All rights reserved. Coverity は Synopsys, Inc. の登録商標です。その他の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。